

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): CHOI, Hye-Rym
SERIAL NO.: Not Yet Assigned
FILED: Herewith
FOR: **MOBILE COMMUNICATION TERMINAL AND METHOD
FOR INPUTTING CHARACTERS BY SPEECH
RECOGNITION**
DATED: April 9, 2004


Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No. 45643-
2003 filed on July 7, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,



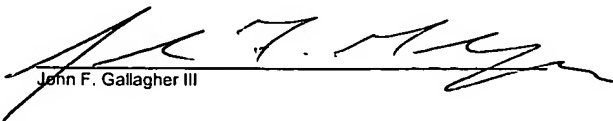
Paul J. Farrell, Esq.
Reg. No. 33,494
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL 995745678 US addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: April 9, 2004



John F. Gallagher III



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0045643
Application Number

출원년월일 : 2003년 07월 07일
Date of Application JUL 07, 2003

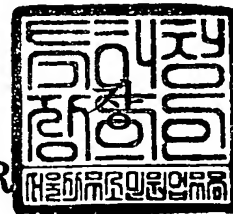
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 08 월 21 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0002		
【제출일자】	2003.07.07		
【국제특허분류】	H04M		
【발명의 명칭】	음성인식 기능을 이용하여 문자 입력이 가능한 이동통신 단말기 및 방법		
【발명의 영문명칭】	MOBILE TERMINAL AND METHOD FOR INPUTTING LETTERS BY USING VOICE RECOGNITION FUNCTION		
【출원인】			
【명칭】	삼성전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-104271-3		
【대리인】			
【성명】	이건주		
【대리인코드】	9-1998-000339-8		
【포괄위임등록번호】	2003-001449-1		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	최혜림		
【성명의 영문표기】	CHOI, Hye Rym		
【주민등록번호】	770531-2095014		
【우편번호】	449-130		
【주소】	경기도 용인시 상현동 금호아파트 252동 604호		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	6	면	6,000 원



1020030045643

출력 일자: 2003/8/22

【우선권 주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	13	항	525,000	원
【합계】	560,000			원

【요약서】**【요약】**

본 발명은 음성인식이 가능한 이동통신 단말기에 있어서, 외부로부터 입력되는 음성신호를 변조하여 음성 데이터로 변환하는 음성처리부와, 상기 음성 데이터를 이용하여 음성을 인식하여 음성정보를 출력하는 음성인식부와, 상기 음성정보에 대응하여 문자정보가 저장된 테이블을 구비하는 음성정보관리 데이터베이스와, 문자 입력 모드에서 음성인식에 의한 문자입력 요구에 따라 음성 신호의 입력이 있으면 상기 음성인식부를 통해 음성을 인식하여 상기 음성정보관리 데이터베이스에서 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보를 검색하고 해당 문자정보가 존재하면 상기 문자정보가 입력된 것으로 인식하고, 상기 문자정보가 입력된 상태를 표시하도록 제어하는 제어부와, 상기 문자정보가 입력된 상태를 표시하는 표시부를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

【대표도】

도 1

【색인어】

음성인식, 이동통신 단말기, 문자입력

【명세서】**【발명의 명칭】**

음성인식 기능을 이용하여 문자 입력이 가능한 이동통신 단말기 및 방법{MOBILE
TERMINAL AND METHOD FOR INPUTTING LETTERS BY USING VOICE RECOGNITION FUNCTION}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 이동통신 단말기의 블록 구성도

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 음성정보에 대응하여 문자정보가 저장된 테이블을 보여주는 도면

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 음성 인식에 의한 문자정보 입력 방법을 설명하기 위한 도면

도 4는 본 발명의 이 실시 예에 따른 음성정보에 대응하여 소정의 내용을 갖는 항목들이 저장된 테이블을 보여주는 도면

도 5 본 발명의 이 실시 예에 따른 음성 인식에 의한 메시지 내용 입력 방법을 설명하기 위한 도면

도 6은 본 발명의 이 실시 예에 따른 음성 인식에 의한 메시지 내용 입력 시 표시부에 표시되는 화면 일예도

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <7> 본 발명은 이동통신 단말기에 관한 것으로, 특히 이동통신 단말기에서 음성인식 기능을 이용하여 문자를 입력하기 위한 이동통신 단말기 및 방법에 관한 것이다.
- <8> 통상적으로 이동통신 단말기는 숫자, 영어, 한글 등의 문자를 입력하기 위한 다수의 키들을 구비한다. 사용자는 이동통신 단말기에 구비된 다수의 키들을 조작하여 문자를 입력할 수 있다. 사용자는 상기한 바와 같이 이동통신 단말기에 구비된 키들을 조작하여 문자를 입력함으로써 SMS(Short Message Service : 단문메시지 서비스)기능을 수행하거나, 메모 기능을 수행하거나, 무선인터넷을 접속하거나, 전화를 거는 등 여러 가지 기능을 수행한다. 좀더 구체적으로 예를 들면 사용자는 SMS기능을 수행할 경우 직접 키들을 조작하여 보내고자 하는 메시지를 작성하고 보내는 사람 및 받을 사람의 전화번호를 입력한다. 또한, 사용자는 메모 기능을 수행할 경우 키들을 이용하여 메모하고자 하는 메시지를 입력하며, 무선인터넷에 접속할 경우에도 해당 사이트에 접속하기 위해 키조작을 해야한다.
- <9> 그런데 상기한 바와 같이 사용자는 SMS기능, 메모 기능, 무선인터넷 기능 등을 이용하기 위해 문자를 입력할 경우 다수의 키를 일일이 눌러가며 문자를 입력시켜야 하므로 번거롭고 불편하다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <10> 이하, '문자'는 숫자 또는 문자를 포함하는 것으로 정의한다.
- <11> 따라서 본 발명의 목적은 이동통신 단말기에서 문자를 입력할 경우 다수의 키를 일일이 누르지 않고 음성을 인식하여 용이하게 문자를 입력할 수 있도록 하는 문자 입력 장치 및 방법을 제공하는데 있다.
- <12> 본 발명의 다른 목적은 이동통신 단말기에서 메시지를 전송할 경우 음성을 인식하여 인식된 음성에 대응하는 메시지 내용을 입력할 수 있는 문자 입력 장치 및 방법을 제공하는데 있다.
- <13> 본 발명의 다른 목적은 이동통신 단말기에서 메시지를 전송할 경우 음성을 인식하여 보내는 사람의 전화번호에 해당하는 문자를 입력할 수 있는 문자 입력 장치 및 방법을 제공하는데 있다.
- <14> 본 발명의 또 다른 목적은 이동통신 단말기에서 무선인터넷에 접속할 경우 음성을 인식하여 해당 웹사이트 주소에 해당하는 문자를 입력할 수 있고, 폰뱅킹 이용 시 음성을 인식하여 계좌번호에 해당하는 문자를 입력할 수 있는 문자 입력 장치 및 방법을 제공하는데 있다.
- <15> 상기한 목적에 따라, 음성인식이 가능한 이동통신 단말기에 있어서, 외부로부터 입력되는 음성신호를 변조하여 음성 데이터로 변환하는 음성처리부와, 상기 음성 데이터를 이용하여 음성을 인식하여 음성정보를 출력하는 음성인식부와, 상기 음성정보에 대응하여 문자정보가 저장된 테이블을 구비하는 음성정보관리 데이터베이스와, 문자 입력 모드에서 음성인식에 의한 문자입력 요구에 따라 음성 신호의 입력이 있으면 상기 음성인

식부를 통해 음성을 인식하여 상기 음성정보관리 데이터베이스에서 인식된 음성정보에 해당하는 문자 정보를 검색하고 해당 문자정보가 존재하면 상기 문자정보가 입력된 것으로 인식하고, 상기 문자정보가 입력된 상태를 표시하도록 제어하는 제어부와, 상기 문자정보가 입력된 상태를 표시하는 표시부를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

<16> 또다른 발명은, 음성인식이 가능한 이동통신 단말기에서 문자입력 방법에 있어서, 문자 입력 모드에서 사용자로부터 음성인식에 의한 문자 입력 요구가 있는지 판단하는 과정과, 사용자로부터 음성인식에 의한 문자 입력 요구가 있으면 외부로부터 음성 신호가 입력되는지 판단하는 과정과, 외부로부터 음성신호의 입력이 있으면 상기 입력되는 음성을 인식하고, 미리 음성정보에 해당하는 문자정보가 저장된 테이블에서 상기 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보를 검색하는 과정과, 상기 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보가 존재하면 상기 문자정보가 입력된 것으로 인식하고 표시부에 상기 문자정보가 입력된 상태를 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<17> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

<18> 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 이동통신 단말기의 블록 구성도이다. 도 1

을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 이동통신 단말기는 제어부(100), 표시부(110), 키입력부(120), 메모리(130), 무선부(140), 음성처리부(150), 음성인식부(160), 스피커(170), 마이크(180), 음성/문자데이터 변환부(190), 음성정보관리DB(135)로 구성된다.

<19> 제어부(100)는 이동통신 단말기의 전반적인 동작을 제어하며, 본 발명의 실시 예에 따른 음성인식에 의한 문자 입력 기능을 수행할 수 있도록 제어 동작을 수행한다. 즉, 제어부(100)는 문자 입력 모드에서 문자 입력요구가 있으면 입력되는 음성신호를 인식하여 인식된 음성에 해당하는 문자정보 또는 메시지 내용을 입력된 것으로 인식하고, 문자정보 또는 메시지 내용이 입력된 상태를 표시한다.

<20> 메모리(130)는 동작 프로그램을 저장하는 롬(ROM)과 전기적으로 프로그램이 가능한 이이피롬(EEPROM)과 램(RAM)으로 구성될 수 있으며 본 발명의 실시 예에 따른 음성인식에 의한 문자 입력 기능을 수행하기 위한 프로그램을 저장한다. 또한, 메모리(130)는 음성데이터를 문자데이터로 변환하는 변환테이블을 저장한다.

<21> 표시부(110)는 액정표시장치(Liquid Crystal Display :LCD)등과 같은 표시장치로 이루어질 수 있다. 표시부(110)는 상기 제어부(100)의 제어 하에 이동통신 단말기의 상태나 프로그램의 진행 상황, 음성인식에 의해 입력된 문자정보, 메시지 내용 등을 표시한다.

<22> 키입력부(120)는 다수의 숫자 키와 각종 기능을 수행하기 위한 기능키 및 음성인식키를 구비하며, 외부의 조작에 의해 음성인식키가 눌러지면, 음성인식에 의한 문자 입력요구에 대응되는 키입력 데이터를 제어부(100)로 출력한다.

- <23> 무선부(140)는 제어부(100)의 제어 하에 안테나를 통해 기지국으로 각종 데이터를 송신하고, 기지국으로부터 수신된 데이터를 제어부(100)로 전달한다.
- <24> 음성처리부(150)는 제어부(100)의 제어 하에, 무선부(140)로부터 수신된 음성 데이터를 스피커(speaker)(170)를 통해 가청음으로 변환하여 출력하고 마이크(mic)(180)로부터 수신되는 음성신호를 변조하여 음성 데이터로 변환하여 출력한다.
- <25> 음성/문자데이터 변환부(190)는 제어부(100)의 제어 하에 메모리(130)에 저장된 변환테이블을 참조하여, 음성처리부(150)로부터 출력되는 음성데이터를 문자데이터로 변환하여 출력한다.
- <26> 음성인식부(160)는 음성처리부(150)에서 출력되는 음성 데이터의 음성 특성을 검출하여 음성을 인식하고 인식된 음성에 대응하는 음성정보를 제어부(100)로 전달한다.
- <27> 음성정보관리DB(135)는 본 발명의 일 실시 예에 따라 음성정보에 해당하는 문자정보가 대응 저장된 테이블을 구비한다. 또한, 음성정보관리 DB(135)는 본 발명의 이 실시 예에 따라 음성정보에 해당하는 항목들이 대응 저장된 테이블을 구비한다.
- <28> 본 발명의 일 실시 예에 따르면 전술한 바와 같은 이동통신 단말기는 문자 입력 모드에서 음성정보에 해당하는 문자정보가 저장된 테이블을 이용하여 음성으로 문자가 입력될 수 있도록 한다. 문자 입력 모드란 사용자가 SMS, MMS 기능을 수행하거나, 무선인터넷에 접속할 경우, 또는 폰뱅킹 서비스를 이용하기 위해 전송할 문자내용, 웹사이트 주소, 계좌번호 등과 같은 메시지 내용을 입력하는 상태를 의미한다.
- <29> 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 음성정보에 대응하여 문자정보가 저장된 테이블을 보여주는 도면이다. 도 2를 참조하면, 도 2의 (a)는 음성정보에 대응하여 웹사이트

정보가 저장된 테이블을 보여준다. 도 2의 (b)는 음성정보에 대응하여 계좌번호 정보가 저장된 테이블을 보여준다. 도 2의 (c)는 음성정보에 대응하여 전화번호 정보가 저장된 테이블을 보여준다.

<30> 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 이동통신 단말기에서 음성 인식을 이용한 문자 입력 방법을 설명하기 위한 도면이다. 이하 도1 내지 도 3을 참조하여, 이동통신 단말기가 본 발명의 일 실시 예에 따라 문자 입력 모드에서 음성을 인식하여 문자를 입력하는 방법을 상세히 설명한다.

<31> 제어부(100)는 SMS, MMS 메시지를 작성하거나, 무선인터넷에 접속하거나, 폰뱅킹 서비스 이용 시 메시지 내용, 웹사이트 주소, 계좌번호 등에 해당하는 문자 입력 중에 300단계에서 사용자로부터 음성인식에 의한 문자 입력요구가 있는지 판단한다. 사용자는 SMS, MMS 메시지를 작성하거나, 무선인터넷에 접속하거나, 폰뱅킹 서비스 이용 시 메시지 내용, 웹사이트 주소, 계좌번호 등에 해당하는 문자 입력 중 음성인식키를 눌러 음성 인식에 의한 문자 입력 요구를 할 수 있다.

<32> 제어부(100)는 사용자로부터 음성 인식에 의한 문자 입력요구가 없으면 302단계에서 해당기능을 수행한다. 그러나 제어부(100)는 사용자로부터 키입력부(120)의 기능키를 이용한 문자 입력요구가 있으면 304단계로 진행한다.

<33> 제어부(100)는 304단계에서 음성 신호가 입력되는지 판단한다. 제어부(100)는 마이크(180)를 통해 음성처리부(150)로 음성신호가 입력되면 306단계로 진행한다. 제어부(100)는 306단계에서 음성처리부(150)를 제어하여 입력된 음성신호를 변조시켜 음성데이터로 변환하여 출력시키고, 음성인식부(160)를 제어하여 음성처리부(150)에서 출력되는 음성 데이터의 음성 특성을 검출하여 음성정보를 인식한다.

- <34> 그리고 나서 제어부(100)는 308단계에서 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보를 검색한다. 이때 제어부(100)는 예컨대 도 2에 도시된 바와 같은 음성정보관리DB(135)에 구비된 테이블에서 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보를 검색한다. 제어부(100)는 도 2에 도시된 바와 같이 음성정보관리DB(135)에 저장된 테이블에서 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보를 검색한 후 310단계에서 인식된 음성에 해당하는 문자정보가 존재하는지 판단한다.
- <35> 제어부(100)는 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보가 존재하면 312단계에서 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보가 입력된 것으로 인식한다. 예컨대 제어부(100)는 도 2의 (a)에 도시된 바와 같이 인식된 음성정보가 "삼성전자"일 경우 "삼성전자"에 해당하는 웹사이트 정보 "www.samsung.co.kr"가 입력된 것으로 인식한다. 또한, 제어부(100)는 도 2의 (b)에 도시된 바와 같이 인식된 음성정보가 "하나은행"일 경우 "하나은행"에 해당하는 계좌번호 정보 "654321-87-012345"가 입력된 것으로 인식한다. 한편, 제어부(100)는 도 2의 (c)에 도시된 바와 같이 인식된 음성정보가 "우리집"일 경우 "우리집"에 해당하는 전화번호 정보 "02-123-4567"이 입력된 것으로 인식한다.
- <36> 제어부(100)는 상기한 바와 같이 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보가 입력된 것으로 인식되면 314단계에서 문자정보가 입력된 상태를 표시부(110)에 표시한다.
- <37> 그러나 제어부(100)는 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보가 존재하지 않을 경우 316단계로 진행하여 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보가 없음을 알린다. 이때 제어부(100)는 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보가 없음을 알리기 위해 경보를 울릴 수 있으며, 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보를 키조작을 통해 입력하도록 유도할 수도 있다.

- <38> 한편, 본 발명의 이 실시 예에 따르면 이동통신 단말기는 사용자가 SMS, MMS를 위한 메시지 작성 시 음성인식에 의한 문자입력 요구가 있으면 입력되는 음성에 대응되는 항목들이 표시되도록 한다. 그리고 나서 이동통신 단말기는 사용자로부터 선택을 원하는 항목에 대응되는 음성입력 또는 키입력이 있으면, 음성입력 또는 키입력에 의해 선택된 항목의 내용이 메시지 내용으로 입력되는 것을 인식한다.
- <39> 도 4는 본 발명의 이 실시 예에 따른 음성정보에 대응하여 소정의 내용을 갖는 항목들이 저장된 테이블을 보여주는 도면이다. 본 발명의 이 실시 예에 따르면 음성정보관리DB(135)에는 도 4에 도시된 바와 같이 예컨대 "홍길동"의 음성정보에 대응하여 "02-1234-5678"의 소정 내용을 갖는 "전화번호" 항목 등과 같은 항목들이 저장된 테이블이 구비될 수 있다.
- <40> 도 5 본 발명의 이 실시 예에 따른 음성 인식에 의한 메시지 내용 입력 방법을 설명하기 위한 도면이고, 도 6은 본 발명의 이 실시 예에 따른 음성 인식에 의한 메시지 내용 입력 시 표시부(110)에 표시되는 화면 일예도이다.
- <41> 이하 도 1 및 도 4 내지 도 6을 참조하여 본 발명의 이 실시 예에 따른 음성 인식에 의한 메시지 내용 입력 방법을 상세히 설명한다.
- <42> 먼저 도 5를 참조하면, 제어부(100)는 메시지 작성 모드 즉, SMS, MMS 등의 메시지를 작성하는 도중 600단계에서 사용자로부터 음성인식에 의한 문자입력 요구가 있는지 판단한다. 사용자는 SMS, MMS 메시지를 모드에서 메시지에 해당하는 문자 입력 도중 음성인식키를 눌러 음성인식에 의한 문자 입력 요구를 할 수 있다.

- <43> 제어부(100)는 사용자로부터 음성 인식에 의한 문자 입력요구가 없으면 626단계에서 해당기능을 수행한다. 그러나 제어부(100)는 사용자로부터 음성인식에 의한 문자입력 요구에 대응된 음성인식키 입력이 있으면 602단계로 진행한다. 제어부(100)는 602단계에서 음성 신호가 입력되는지 판단한다. 제어부(100)는 마이크(180)를 통해 음성처리부(150)로 음성신호가 입력되면 604단계로 진행한다. 제어부(100)는 604단계에서 음성처리부(150)를 제어하여 입력된 음성신호를 변조시켜 음성데이터로 변환하여 출력시키고, 음성인식부(160)를 제어하여 음성처리부(150)에서 출력되는 음성 데이터의 음성 특성을 검출하여 음성정보를 인식한다.
- <44> 제어부(100)는 음성정보를 인식하고 나서 606단계에서 인식된 음성정보에 해당하는 항목들을 검색한다. 이때 제어부(100)는 예컨대 도 5에 도시된 바와 같이 음성정보에 해당하는 항목들이 대응 저장된 테이블에서 인식된 음성정보에 해당하는 항목들을 검색한다. 제어부(100)는 인식된 음성정보에 해당하는 항목들을 검색한 후 608단계에서 인식된 음성에 해당하는 항목들이 존재하는지 판단한다.
- <45> 제어부(100)는 인식된 음성정보에 해당하는 항목들이 존재하면 610단계에서 인식된 음성정보에 해당하는 항목들을 표시한다. 이때 제어부(100)는 상기 인식된 음성정보에 해당하는 항목들을 도 6의 (a)에 도시된 바와 같이 표시부(110)에 팝업 메뉴화면(50)으로 표시할 수 있다. 예컨대 도 6의 (a)에서는 인식된 음성정보가 "홍길동"인 경우 "홍길동"에 해당하는 "전화번호", "이메일", "홈페이지" 등의 항목들이 팝업 메뉴화면(50)으로 표시된 경우를 나타낸다.
- <46> 제어부(100)는 상기한 바와 같이 음성정보에 대응 저장된 항목들을 표시하고 나서 612단계에서 사용자로부터 표시된 항목들 중 입력을 원하는 항목 선택에 대응된 키입력

또는 음성신호 입력이 있으면 해당 항목을 선택하고 614단계로 진행한다. 예컨대 제어부(100)는 도 6의 (a)에 도시된 바와 같이 팝업 메뉴화면(50)으로 표시된 "전화번호", "이메일", "홈페이지"등의 항목들 중 "전화번호"항목에 해당하는 키 또는 음성신호가 입력되면 "전화번호" 항목을 선택하고 614단계로 진행한다.

<47> 제어부(100)는 614단계에서 선택된 항목에 해당하는 내용이 메시지 내용으로 입력된 것으로 인식하고 표시부(110) 메시지 내용이 입력된 상태를 표시부(110)에 표시한다. 예를 들면 제어부(100)는 선택된 항목이 "전화번호"일 경우 "전화번호"에 해당하는 내용 "02-123-4567"이 메시지 내용으로 입력된 것으로 인식하고, 도 6의 (b)에 도시된 바와 같이 표시부(110)에 "02-123-4567"의 메시지 내용이 입력된 상태를 표시한다.

<48> 한편, 제어부(100)는 인식된 음성정보에 해당하는 항목들이 존재하지 않으면 620단계에서 인식된 음성정보에 해당하는 항목들이 없음을 알린다. 그리고 나서 제어부(100)는 622단계에서 메시지 내용으로 입력할 음성신호 입력을 요구한다. 이때 제어부(100)는 메시지 내용으로 입력할 음성신호 입력 요구 메시지를 표시부(110)에 표시함으로써 상기 음성신호 입력 요구를 할 수 있다.

<49> 제어부(100)는 메시지 내용으로 입력할 음성신호 입력을 요구하고 나서 620단계에서 음성신호가 입력되는지 판단한다. 제어부(100)는 상기 메시지 내용으로 입력할 음성신호가 입력되면 626단계에서 음성처리부(150)를 통해 음성신호를 변조시켜 음성데이터로 변환하여 출력시키고, 음성/문자데이터 변환부(190)를 제어하여 음성 데이터의 문자데이터로 변환한다. 그리고 나서 제어부(100)는 626단계로 진행하여 변환된 문자데이터가 메시지 내용으로 입력된 것으로 인식하고 입력된 상태를 표시한다.

<50> 상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 예컨대 본 발명은 사용자로부터 음성인식에 의한 문자입력 요구가 없어도 문자 입력 모드에서 음성인식에 의한 문자 입력 기능을 수행할 수 있도록 구현될 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해 져야 한다.

【발명의 효과】

<51> 상술한 바와 같이 본 발명의 이동통신 단말기는 음성인식에 의한 문자 입력요구가 있으면 음성이 입력되는지 판단하여 음성이 입력되면 음성을 인식하여 인식된 음성에 해당하는 문자 정보를 검색하고 인식된 음성에 해당하는 문자 정보를 입력된 것을 인식한다. 또한, 이동통신 단말기는 사용자가 SMS, MMS를 위한 메시지 작성 시 음성인식에 의한 문자입력 요구가 있으면 입력되는 음성에 대응되는 항목들이 표시되도록 하고, 사용자로부터 선택을 원하는 항목에 대응되는 음성입력 또는 키입력이 있으면, 음성입력 또는 키입력에 의해 선택된 항목의 내용이 메시지 내용으로 입력된 것을 인식한다.

<52> 이는 사용자가 이동통신 단말기를 이용하여 SMS 기능을 수행하거나, 무선인터넷에 접속할 경우, 또는 폰뱅킹 이용 시 전송할 문자메시지, 웹사이트 주소, 계좌번호 등과 같은 문자를 해당키를 일일이 누르지 않고도 용이하게 입력시킬 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

음성인식이 가능한 이동통신 단말기에 있어서,

외부로부터 입력되는 음성신호를 변조하여 음성 데이터로 변환하는 음성처리부와,

상기 음성 데이터를 이용하여 음성을 인식하여 음성정보를 출력하는 음성인식부와

상기 음성정보에 대응하여 문자정보가 저장된 테이블을 구비하는 음성정보관리데이터베이스와,

문자 입력 모드에서 음성인식에 의한 문자입력 요구에 따라 음성 신호의 입력이 있으면 상기 음성인식부를 통해 음성을 인식하여 상기 음성정보관리 데이터베이스에서 인식된 음성정보에 해당하는 문자 정보를 검색하고 해당 문자정보가 존재하면 상기 문자정보가 입력된 것으로 인식하고, 상기 문자정보가 입력된 상태를 표시하도록 제어하는 제어부와,

상기 문자정보가 입력된 상태를 표시하는 표시부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 문자정보는 웹사이트 정보임을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

상기 문자정보는 계좌번호 정보임을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 문자정보는 전화번호 정보임을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

【청구항 5】

음성인식이 가능한 이동통신 단말기에서 문자입력 방법에 있어서,

문자 입력 모드에서 외부로부터 음성 신호가 입력되는지 판단하는 과정과,

외부로부터 음성신호의 입력이 있으면 상기 입력되는 음성을 인식하고, 미리 음성 정보에 해당하는 문자정보가 저장된 테이블에서 상기 인식된 음성정보에 해당하는 문자 정보를 검색하는 과정과,

해당 문자정보가 존재하면 상기 문자정보가 입력된 것으로 인식하고 표시부에 상기 문자정보가 입력된 상태를 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 문자입력 방법

【청구항 6】

음성인식이 가능한 이동통신 단말기에서 문자입력 방법에 있어서,

문자 입력 모드에서 사용자로부터 음성인식에 의한 문자 입력 요구가 있는지 판단하는 과정과,

사용자로부터 음성인식에 의한 문자 입력 요구가 있으면 외부로부터 음성 신호가 입력되는지 판단하는 과정과,

외부로부터 음성신호의 입력이 있으면 상기 입력되는 음성을 인식하고, 미리 음성 정보에 해당하는 문자정보가 저장된 테이블에서 상기 인식된 음성정보에 해당하는 문자 정보를 검색하는 과정과,

상기 인식된 음성정보에 해당하는 문자정보가 존재하면 상기 문자정보가 입력된 것으로 인식하고 표시부에 상기 문자정보가 입력된 상태를 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 문자입력 방법.

【청구항 7】

제5항 또는 제6항에 있어서,

상기 문자정보는 웹사이트 정보임을 특징으로 하는 문자입력 방법.

【청구항 8】

제5항 또는 제6항에 있어서,

상기 문자정보는 계좌번호 정보임을 특징으로 하는 문자입력 방법.

【청구항 9】

제5항 또는 제6항에 있어서,

상기 문자정보는 전화번호 정보임을 특징으로 하는 문자입력 방법.

【청구항 10】

음성인식이 가능한 이동통신 단말기에 있어서,

외부로부터 입력되는 음성신호를 변조하여 음성 데이터로 변환하는 음성처리부와,

상기 음성데이터를 문자데이터로 변환하는 음성/문자데이터 변환부와,

상기 음성데이터를 문자데이터로 변환하기 위한 변환테이블을 구비하는 메모리와,

상기 음성데이터를 이용하여 음성을 인식하여 음성정보를 출력하는 음성인식부와,

상기 음성정보에 대응하여 소정의 내용을 갖는 항목들이 저장된 테이블을 구비하는 음성정보관리데이터베이스와,

메시지 작성 모드에서 음성인식에 의한 문자입력 요구에 따라 음성 신호의 입력이 있으면 상기 음성인식부를 통해 음성을 인식하여 상기 음성정보관리데이터베이스에서 인식된 음성정보에 해당하는 항목들을 검색하여 해당 항목들이 존재하면 상기 항목들을 표시하도록 제어하고 표시된 항목들 중 어느 한 항목이 선택되면 선택된 항목의 내용이 메시지 내용으로 입력된 것으로 인식하고 메시지 내용으로 입력된 상태를 표시하도록 제어하며, 해당 항목들이 존재하지 않으면 상기 입력되는 음성신호를 메시지 내용으로 입력되는 것으로 인식하여 문자데이터로 변환하고 변환된 문자데이터가 입력된 상태를 표시하도록 제어하는 제어부와,

상기 선택된 항목의 내용 및 변환된 문자데이터 중 어느 하나가 메시지 내용으로 입력된 상태를 표시하는 표시부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 이동통신 단말기.

【청구항 11】

음성정보에 대응하여 소정의 내용을 갖는 항목들이 저장된 테이블을 구비하는 음성 정보관리데이터베이스를 포함하는 음성인식이 가능한 이동통신 단말기에서 메시지 내용 입력 방법에 있어서,

메시지 작성 모드에서 사용자로부터 음성인식에 의한 문자입력 요구가 있으면 입력되는 음성 신호로부터 음성을 인식하는 제1 과정과,

상기 인식된 음성정보에 해당하는 항목들이 존재하는지 판단하는 제2 과정과,

상기 인식된 음성정보에 해당하는 항목들이 존재하면 상기 항목들을 표시하도록 제어하는 제3 과정과,

상기 표시된 항목들 중 어느 한 항목이 선택되면 선택된 항목의 내용이 메시지 내용으로 입력된 것으로 인식하고 메시지 내용으로 입력된 상태를 표시하도록 제어하는 제4 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 메시지 내용 입력 방법.

【청구항 12】

제11항에 있어서,

상기 인식된 음성정보에 해당하는 항목들이 존재하지 않으면 입력되는 음성신호를 메시지 내용으로 입력되는 것으로 인식하여 문자데이터로 변환하고 변환된 문자데이터가

메시지 내용으로 입력된 상태를 표시하도록 제어하는 제5 과정을 더 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 메시지 내용 입력 방법.

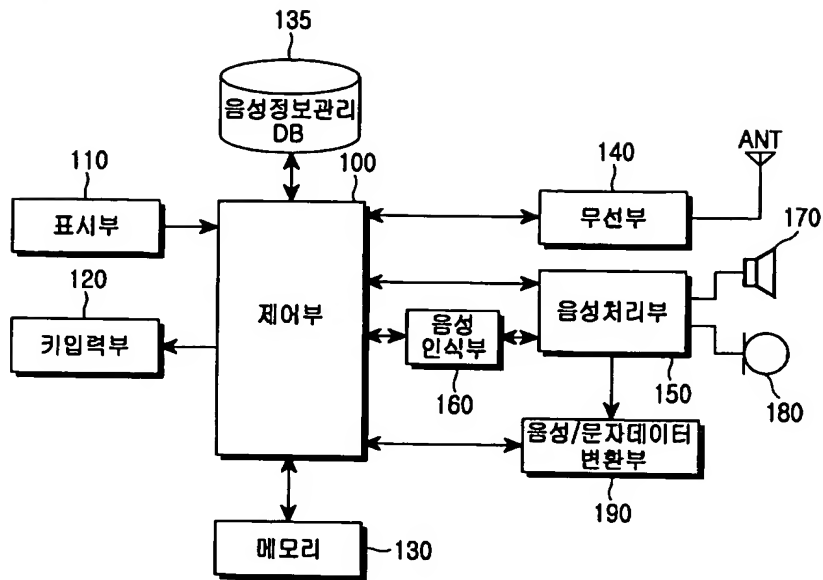
【청구항 13】

제 11항에 있어서, 제3과정은,

상기 인식된 음성정보에 해당하는 항목들이 존재하면 상기 항목들을 팝업 메뉴화면으로 표시하도록 제어하는 과정임을 특징으로 하는 메시지 내용 입력 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】

(a)

음성정보	웹사이트 정보
야후	www.yahoo.co.kr
삼성전자	www.samsung.co.kr
⋮	⋮

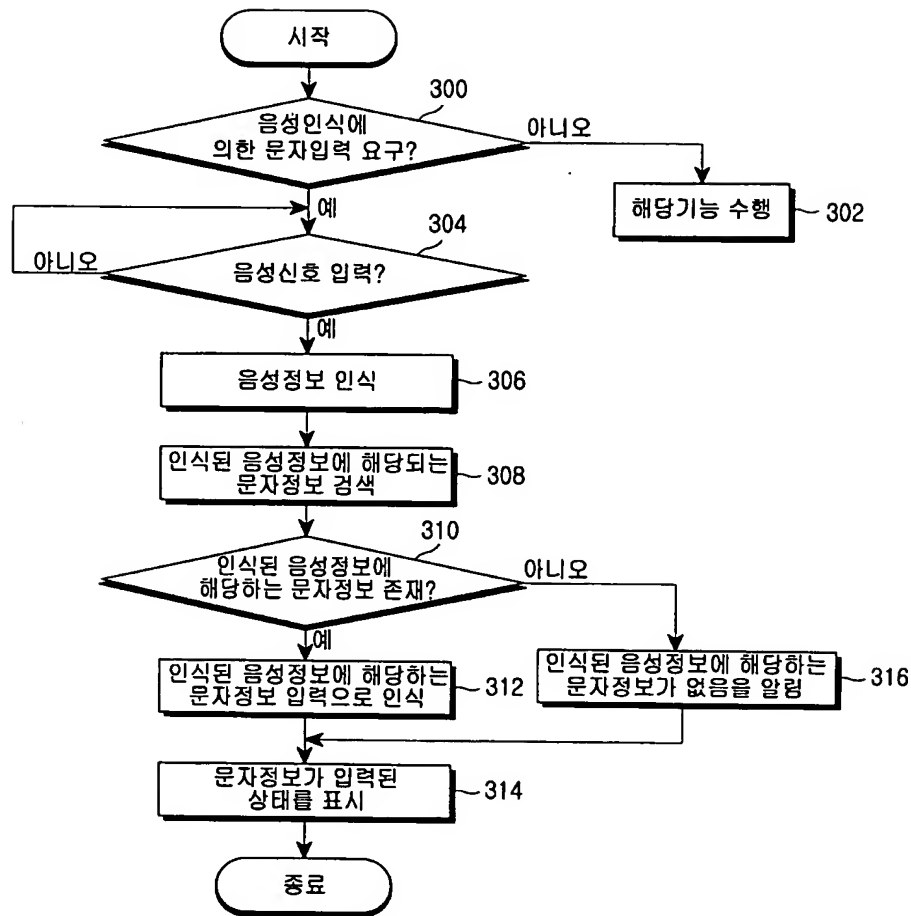
(b)

음성정보	계좌번호 정보
하나은행	654321-87-012345
국민은행	xxx-xxx-xxx
⋮	⋮

(c)

음성정보	전화번호 정보
우리집	02-123-4567
최혜림	016-234-5678
⋮	⋮

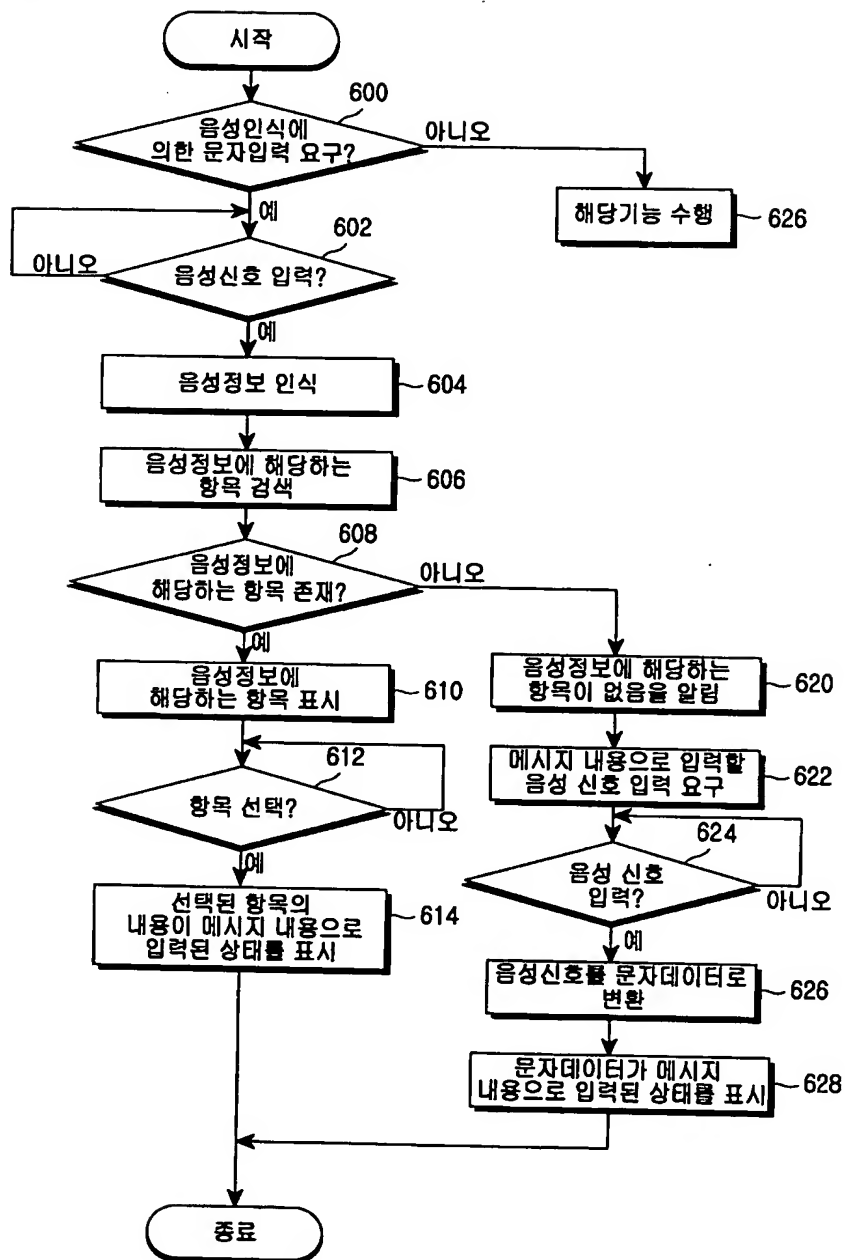
【도 3】



【도 4】

음성정보	항목	내용
홍길동	전화번호	02-123-4567
	이메일	hong@samsung.com
	홈페이지	www.hong.co.kr

【도 5】



【도 6】

